G33D6

DORIANA

Supplemento agli

ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA,,

GENOVA

Vol. II - N. 92 30 - X - 1958

RES LIGUSTICAE

CVII



LUCIA ROSSI

Istituto e Museo di Zoologia dell'Università di Torino
Direttore Prof. Leo Pardi

CONTRIBUTO ALLO STUDIO DELLA FAUNA DI PROFONDITA' VIVENTE PRESSO LA RIVIERA LIGURE DI LEVANTE

Lo studio della fauna che popola le zone profonde del Golfo di Genova ebbe fin dallo scorso secolo qualche sporadico cultore, ma venne più metodicamente iniziato solo a partire da circa un trentennio, soprattutto per opera di R. ISSEL e dei suoi collaboratori. Questi svolsero infatti una serie di indagini parallele all'affermarsi della pesca in profondità conseguente all'adozione dei moderni motopescherecci.

Nelle zone suddette si trovano fondali essenzialmente melmosi, ma non mancano quelli di altra natura, sede di particolari, interessanti biocenosi che ancora non ebbero soddisfacente illustrazione. Secondo i più moderni concetti intorno al succedersi verticale dei piani che interessano le comunità bentoniche (PÉRÈS e MOLINIER, 1957), gli ambienti che intendo prendere in considerazione spettano: 1) al piano più profondo del sistema eufotico, piano che alcuni A.A. denominano *sublitorale*, altri (PÉRÈS e scuola) *circalitorale*; 2) al *piano epibatiale*, cioè a quello più alto del cosidetto *sistema afotico* o profondo. Epibatiale deve definirsi, secondo PÉRÈS, tutta la fauna bentonica presente nelle profondità, anche massime, del Mediterraneo.

Ho avuto recentemente la possibilità di acquisire dirette conoscenze circa il popolamento animale delle zone antistanti la Riviera ligure orientale, tra Portofino e la Punta del Mesco.



Mediante imbarco su un motopeschereccio di S. Margherita (1), ho avuto ottime occasioni di raccogliere un abbondante materiale. A questo si aggiunge quanto mi è stato gentilmente affidato dal prof. J.M. Pérès, direttore della Station Marine d'Endoume (Marsiglia), che lo ottenne mediante una breve Crociera della « Calypso » nelle acque liguri (novembre 1957). Mentre le specie che io stessa ho riportato si inquadrano nei più diversi gruppi zoologici, quelle della « Calypso » appartengono esclusivamente agli Antozoi (2). Mi è grato cogliere l'occasione per ringraziare il dr. J. Picard che, quale partecipe della predetta crociera, pose ogni cura nel raccogliere Antozoi particolarmente interessanti e difficilmente reperibili.

Nel complesso del materiale esaminato figurano parecchie specie già note quali componenti della fauna della zona, ma non mancano quelle che risultano nuove per il mar Ligure. Fra queste un Alcionario e un Attiniario presentano un eccezionale interesse per motivi biologici o zoogeografici che più oltre esporrò. Mi è quindi consentito di apportare un piccolo contributo alla conoscenza biologica del mare predetto e ritengo opportuno presentare una completa enumerazione delle specie osservate, per soffermarmi in seguito su quelle che per l'uno o l'altro motivo meritano una particolare menzione. Questi organismi spettano in parte al bentos sessile, in parte al bentos vagile e al necton (ovviamente di non agevole separazione), e in parte al plancton.

Come ho già avvertito, il settore che concerne le mie indagini si estende per 37 km. di fronte alla Riviera di Levante, cioè dal Golfo Tigullio fino a non grande distanza da La Spezia. Il materiale studiato proviene da reti a strascico o dalla draga della « Calypso », calate soprattutto tra 200 e 700 m. di profondità, cioè al limite della piattaforma continentale e oltre. Una vera piattaforma, anzi, non esisterebbe in Liguria ove si accettino le vedute di Bourcart (1958), il quale ritiene che la sola scarpata continentale (« talus ») accompagni le coste montuose.

Nel considerare le caratteristiche biologiche delle specie, due sono gli ambienti ai quali devo riferirmi:

a) distese di melma grigia o giallastra, viscosa;

b) formazioni madreporiche.

---

(1) Si tratta del « Lavoratore » al comando del sign. B. Paccagnella, che vivamente ringrazio per il suo cortese aiuto e per la generosa ospitalità.

(2) Di essi tratterò in modo più particolareggiato nel lavoro, attualmente in corso di elaborazione, che sarà incluso fra quelli relativi alle operazioni della « Calypso ».

I fondi melmosi hanno un ben maggiore interesse pratico, in quanto sono sede di specie attivamente pescate, quali lo Scampo, i Gamberi rossi (*Aristeus* e *Aristeomorpha*) e il Potassolo. Non si tratta costantemente di fango uniforme, perchè il fondo è qua e là ricoperto da praterie - peraltro non rigogliose - di *Isidella elongata*, caratteristico Gorgonario che sembra svilupparsi sempre su un substrato poco inclinato e di una certa consistenza (fango rivestente roccia).

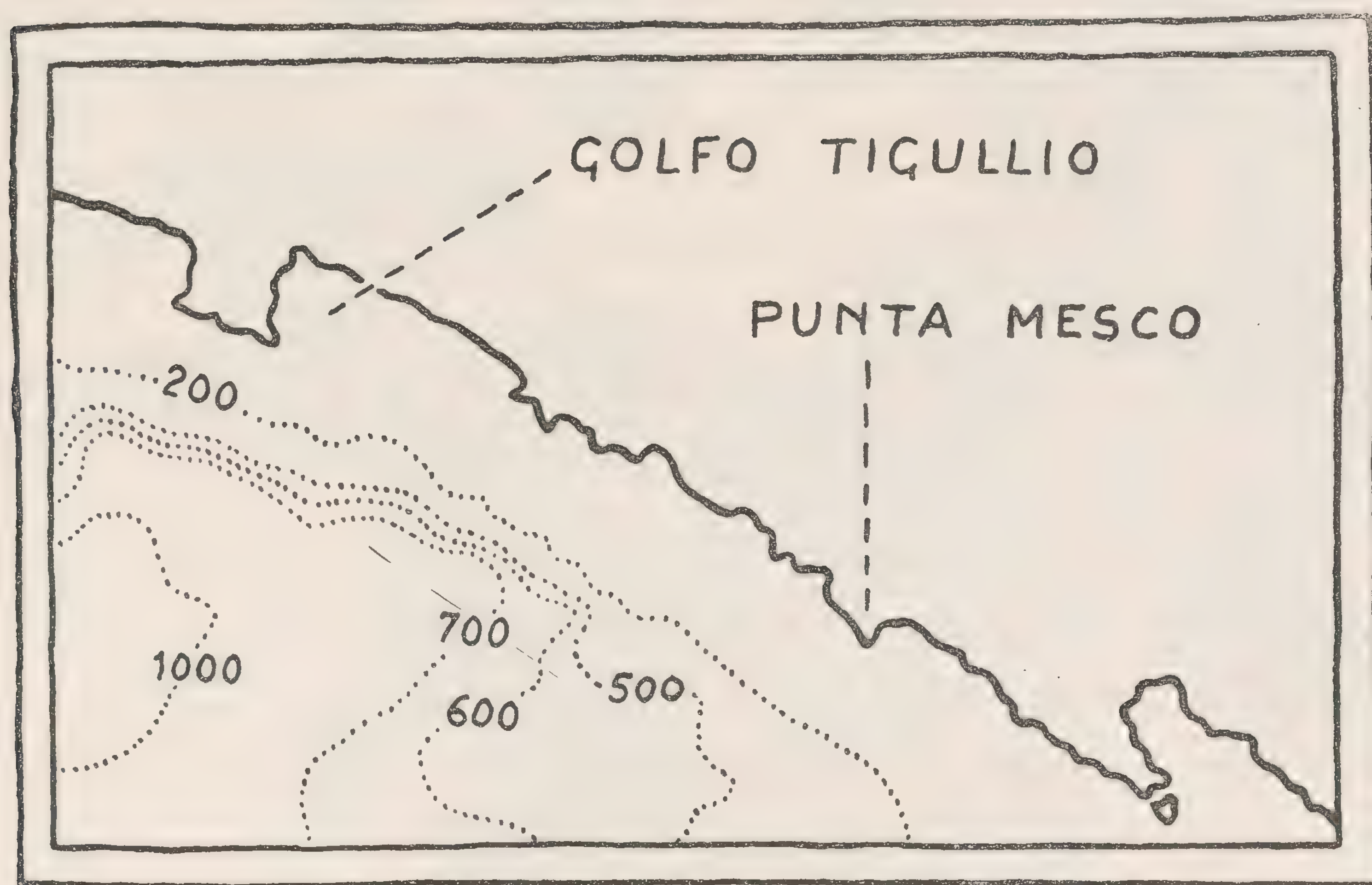


Fig. 1. - Riviera ligure di Levante, con indicazione delle principali isobate.

Quanto ai fondi madreporici - ovviamente evitati dai motopescherecci - dirò che si tratta di spazi più o meno circoscritti, cioè di aree isolate, varie per estensione, che si succedono con frequenza formando una catena situata all'incirca nella zona da me presa in esame (V. carta, 1931-32). Queste formazioni sono essenzialmente costituite da *Madrepora oculata*, specie che si sviluppa su fondi duri, i quali abbiano una notevole inclinazione e si trovino ad almeno 200 m. di profondità. L'annessa cartina (Fig. 1) dimostra con chiarezza come le isobate 200 e 700 m., nella zona che ci interessa siano particolarmente ravvicinate, così da determinare proprio quel ripido pendio che è favorevole allo sviluppo delle formazioni madreporiche.

Secondo PÉRÈS e PICARD (1955) ai due tipi di fondi ora accennati corrispondono alcune biocenosi proprie delle profondità mediterranee.

Procedo senz'altro all'enumerazione delle specie osservate (circa 100), avvertendo che più precisi dati circa la complessiva fisonomia dei popolamenti verranno quanto prima forniti da PÉRÈS insieme con la relazione della già ricordata crociera della « Calypso ».

ELENCO DELLE SPECIE RACCOLTE NEL GOLFO DI GENOVA A 200-700 M. DI PROFONDITÀ

I nomi delle specie nuove per il mar Ligure sono preceduti da un asterisco, per il bacino nord-occidentale del Mediterraneo da due asterischi, per il Mediterraneo da tre asterischi.

PORIFERA

Thenea muricata (Bow.)
Rhizaxinella pyrifera (D. Ch.)

CNIDARIA

**Campanulina* (?) *panicula* (G. Sars)
**Stegopoma fastigiatum* (Ald.) su *Halecium*
**Halecium halecinum* (L.) su *Pteria*
Lytocarpia myriophyllum (L.)
**Peryphylla peryphylla* (Pér. Les.)
Pelagia noctiluca (Forsk.)
**Rolandia coralloides* (Lac. Duth.)
****Telestula* sp.
Paracamptogorgia (?) *bebrycoides* (G. Koch)
**Paramuricea macrospina* (G. Koch)
**Bebryce mollis* (Phil.)
Isidella elongata (Esp.)
**Kophobelemnon leuckarti* Köll.
**Funiculina quadrangularis* (Pall.)
**Virgularia mirabilis* (L.)
Pennatula phosphorea (L.)
Pennatula rubra (Ell.)
Pteroeides griseum (Bohad.)
****Milne - Edwardsia loveni* Carl.
***Actinauge richardi* (Mar.)
Attiniarii varii su *Cassidaria* e *Pteria*



Fig. 2. - Frammento di polipaio di *Lophelia prolifera*, dalla tanatocenosi ligure.

Madrepora oculata L.
Caryophyllia clavus Scacchi
**Caryophyllia arcuata* Edw. H.
Desmophyllum cristagalli Edw. H.
Lophelia prolifera (Pall.)
***Stenocyathus vermiformis* (Pourt.)
Epizoanthus mediterraneus Carlg. su *Aporrhais*
Parazoanthus axinellae liguricus Pax su *Thenea*

BRACHIOPODA

Terebratula vitrea Lam.

ANELLIDA

Eunice floridea (Pourt.)
Aphrodite aculeata L.

GASTEROPODA

Calliostoma zizyphinus (L.)
Cassidaria echinophora (L.)
Aporrhais serreseanus (Phil.)
Fimbria fimbria (Bohad.) (= *Tethys leporina*)
Pleurobranchea meckelii Lenz.

LAMELLIBRANCHATA

Pteria hirundo (L.)
Spondylus gussoni Costa

CEPHALOPODA

Sepiola sp.
Rossia macrosoma D'Orb.
Ommatostrephes sagittatus (Lam.)
Eledone cirrosa D'Orb.
**Bathypolypus sponsalis* (P.H. Fish.)

ECHINODERMATA

Leptometra phalangium (J. Müll.)
Stichopus regalis (Cuv.)
Astropecten irregularis pentacanthus (D. Ch.)

CRUSTACEA

Verruca costata (W. Auriv.)
Pontocharis cataphracta (M. Edw.)
Solenocera membranacea (M. Edw.)
Aristeus antennatus (Risso)
Aristeomorpha foliacea (Risso)
Parapeneus longirostris (Luc.)
Pasiphaea sivado (Risso)
Processa mediterranea (Par.)
Plesionika edwardsi (Brandt)
Nephrops norvegicus (L.)
Polycheles typhlops (Hell.)
Eupagurus excavatus Herbst in *Cassidaria*, ecc.
Paromola cuvieri (Roux)
Dorippe lanata Bosc.
Goneplax angulata (Penn.)
Macropipus tuberculatus Roux
Macropipus sp.
Geryon tridens Kroy.

TUNICATA

Ascidie varie
Pyrosoma atlanticum giganteum Les.

SELACHIA

Scyliorhinus canicula (L.)
Galeus melastomus Raf.
Galeorhinus galeus (L.)
Etmopterus spinax (L.)
Scymnorhinus licha (L.)
Chimaera monstrosa L.

ACTINOPTERYGII

Argentina sphyrena L.
Evermannella balbo (Risso)
Electrona rissoi (Cocco)
Diaphus metoplocampus (Cocco)
Notacanthus bonapartei (Risso)
Gadiculus argenteus (Guich.)
Micromesistius poutassou (Risso)

Merluccius merluccius (L.)
Phycis blennioides (Brunn.)
Onos tricirratus (Bloch)
Molva elongata (Risso)
Macrurus sclerorhynchus Val.
Coelorhynchus coelorhynchus (Risso)
Hymenocephalus italicus Gigl.
Trachyrhynchus scabrus (Raf.)
Conger conger (L.)
Capros aper L.
Hoplostethus mediterraneus (Cuv. Val.)
Mullus barbatus L.
Centrolophus niger (Gm.)
Helicolenus dactylopterus (Delar.)
Lepidorhombus bosci (Risso)
Symphurus nigrescens (Raf.)

Per procedere all'esame di questa serie di organismi (non necessariamente di tutte le specie), ritengo opportuno prendere anzitutto in considerazione le specie a più netta fisonomia bentonica, quelle cioè che dimorano stabilmente sul fondo, ed escludendo quelle che ISSEL (1918) ascrive al bentos, ma che in realtà sono nectoniche. Ripartite nei due ambienti più sopra citati, esse costituiscono:

A) Il bentos dei fondi fangosi.

B) Il bentos dei fondi madreporici.

Per quanto riguarda il primo di questi due complessi faunistici, è necessario anzitutto rilevare che il materiale esaminato non si rivela molto omogeneo. Se ci atteniamo agli elenchi stabiliti da PÉRÈS e PICARD, esso infatti comprende, oltre ad organismi non legati a limiti batimetrici precisi, alcuni elementi caratteristici dei fondi fangosi costieri (piano sub- o circalittorale) ed elementi caratteristici dei fondi fangosi profondi (piano epibatiale). Appartengono alla prima categoria: *Lytocarpia myriophyllum*, *Pennatula rubra*, *P. phosphorea*, *Pteroeides griseus*, *Virgularia mirabilis*, *Caryophyllia clavus*, *Aphrodite aculeata*, *Pteria hirundo*, *Goneplax angulata*, *Dorippe lanata*, *Stichopus regalis*, *Leptometra phalangium*. Della seconda categoria, che nel Golfo di Genova non sembra avere numerosi rappresentanti, citerò quali esempi: *Thenea muricata*, *Campanulina* (?) *panicula* (su *Cassidaria echinophora*), *Funiculina quadrangularis*, *Kophobelemnon leuckarti*, *Polycheles typhlops*, *Geryon tridens*,

Aporrhais serreseanus, *Rossia macrosoma*, *Bathypolypus sponsalis*. Di varii organismi bentonici, inoltre, sono stati rinvenuti troppo scarsi e sporadici esemplari, perchè si possa con sicurezza ascriverli ad un piano determinato; d'altronde è preferibile astenersi da premature precisazioni circa la distribuzione di alcune specie ai diversi livelli.

Alcune fra le specie bentoniche dei fondi fangosi più sopra elencate risultano nuove per il mar Ligure: *Campanulina* (?) *panicula*, *Kophobelemnon leuckarti*, *Virgularia mirabilis*, *Funiculina quadrangularis*. Questi due ultimi Pennatularii vivono anche in Atlantico negli stessi ambienti che sono loro sede in Mediterraneo; *Kophobelemnon leuckarti* in questo Oceano è sostituito da *K. stelliferum* (Müll.), specie molto affine che occupa la stessa nicchia ecologica. L'interessante Attiniario *Actinauge richardi* vive sui fondi fangosi, tra circa 90 e 700 m., nell'Atlantico settentrionale e orientale; per quanto riguarda il Mediterraneo, non conosco che la sua citazione a Napoli da parte di STEPHENSON (1928).

Il Gasteropode *Cassidaria echinophora* presenta quali epibionti occasionali *Campanulina* (?) *panicula* - Idroide di cui non si conosce la medusa - e degli Attiniarii che ho attualmente in studio. In questi si nota una larga base espansa a rivestire la conchiglia, così da risultare un aspetto ben diverso da quello delle notissime *Adamsia palliata* (Bohad.) e *Calliactis parasitica* (Couch.). *Aporrhais serreseanus* serve da substrato ad *Epizoanthus mediterraneus*. È infine interessante notare come *Parazoanthus axinellae*, specie che raggiunge il suo pieno rigoglio nel coralligeno di grotta, sia anche presente altrove, cioè sui fondi fangosi a 400 m. circa; PAX (1957) ne riferì infatti la presenza nel Golfo di Genova a 200-350 m. circa su *Thenea muricata*.

È interessante la presenza di una specie di Polpo (*Bathypolypus sponsalis*) spiccatamente batifila, che secondo WIRZ (1956) era conosciuta - per quanto concerne il Mediterraneo - in regioni più occidentali (Algeria, Baleari, Catalogna).

Passando ora a considerare i fondi a Madrepore - che iniziano presumibilmente a 200-250 m. circa - occorre anzitutto ricordare come il loro sviluppo sia condizionato dall'esistenza di un substrato roccioso. Secondo LE DANOIS (1948), in Atlantico questo è di natura vulcanica; altrettanto fu constatato da PÉRÈS e PICARD (1955) presso le coste mediterranee francesi. Per quanto riguarda il Golfo di Genova abbiamo estensioni subacquee di rocce vulcaniche terziarie.

Al largo della Riviera di Levante si trovano banchi ravvicinati, ma discontinui, formati da *Madrepora oculata*, che porta come epibionte

Desmophyllum cristagalli; ciò fu constatato anche da BRUNELLI e BINI (1934) nei pressi di La Spezia. Ho potuto osservare che alle profondità minori la Madrepora è viva, mentre verso 400-500 m. circa le colonie viventi si sviluppano su una base piuttosto estesa di polipai morti, più o meno rivestiti da una lieve patina brunastra che denota un principio di ossidazione. Da livelli più profondi (tra 600 e 770 m. circa), la draga della « Calypso » riportò grandi masse di Madreporarii subfossili, coperti da una patina nerastra di ossido di manganese (Fig. 2). Si tratta di una imponente tanatocenosi, la cui presenza non era stata ancora rilevata. Essa è costituita in gran parte da *Lophelia prolifera*, sulla quale sono fissati numerosi *D. cristagalli;* in molto minor numero compaiono pure *M. oculata* e *Caryophyllia clavus;* fu anche rinvenuto un piccolo frammento di *Dendrophyllia cornigera*. Questo complesso corrisponde alla facies « infracorallienne » di LE DANOIS. È però importante tener presente come non si tratti di colonie *in situ* bensì di una massa di frammenti, sia pure grandi, sparsi su fondo fangoso. Se ne tratto ora, è perchè la loro epifauna rientra nelle biocenosi di ambiente madreporico e non in quelle dei fondi fangosi.

È nota da lungo tempo la presenza di *D. cristagalli* e del Polichete perforante *Eunice florideana* su *M. oculata*: entrambe le specie sono state da me osservate. Sul citato Antozoo ho inoltre rinvenuto *Paracamptogorgia* (?) *bebrycoides* Koch, interessante Gorgonario che forma alberetti biancastri, con scarsi rami esili e flessibili.

Più ricca e notevole è l'epifauna delle *Lophelia* dragate a grande profondità. Vi sono infatti sette Antozoi nuovi per il mar Ligure: *Rolandia coralloides*, *Telestula* sp., *Paramuricea macrospina*, *Bebryce mollis*, *Milne-Edwardsia loveni*, *Caryophyllia arcuata*, *Stenocyathus vermiformis*. A queste specie si aggiungono: *Spondylus gussoni*, *Verruca costata*, *Terebratula vitrea*, tutte caratteristiche della biocenosi dei Coralli profondi.

Gli Antozoi sopra elencati meritano una particolare attenzione. Era da attendersi la presenza in mar Ligure di *C. arcuata* e di *Rolandia coralloides*, già segnalata da lungo tempo nelle acque francesi. Mentre la prima specie è un ben noto epibionte delle Madrepore di profondità, *R. coralloides* raggiunge il suo pieno sviluppo sui fondi coralligeni; in ambienti diversi ed a maggior profondità le sue colonie sono poco rigogliose e presentano la forma che fu descritta come specie diversa (*Sarcodyction catenatum* Forbes: BERENGUIER, 1954). Anche *B. mollis* - Gorgonario anfiatlantico di cui nel Golfo di Genova furono rinvenute

solo due colonie di modestissime dimensioni - non venne mai segnalata prima d'ora nel mar Ligure, mentre ne era nota la presenza a Napoli, Messina, Siracusa. In quanto alla *Paramuricea macrospina* - che nel materiale ligure è rappresentata da un piccolo frammento - è probabile che sia sinonima di qualcuna tra le specie di Muriceidi atlantici studiate e descritte da STUDER (1901) e da THOMSON (1927). In realtà le figure e le descrizioni dei due predetti A.A. non sono molto chiare e non permettono di stabilire identità specifiche.

Degno di particolare rilievo è il reperto di *Telestula* sp. (*T. cfr. septentrionalis* Madsen, 1944: Islanda e Groenlandia). Non solo è la prima segnalazione del gen. *Telestula* nei nostri mari ma si tratta anche dell'unico rappresentante mediterraneo finora noto dell' ord. Telestacea, che è peraltro diffuso in tutti gli oceani. Gli esemplari liguri sono scarsi e di modeste dimensioni.

Nell'interno dei rami di *Lophelia* subfossile, invece dell'abituale Polichete perforante (*Eunice florideana*), il dr. Picard ebbe la sorpresa di trovare un Antozoo perforante. Si tratta di un Attiniario vermiforme e brunastro, rivestito di cuticola chitinosa. Ritengo che esso appartenga a *Milne-Edwardsia loveni*, scoperta da Carlgren (1892) nelle *Lophelia* morte, presso le coste della Svezia e nota finora soltanto nell'Atlantico boreale. La correttezza della sua identificazione sembra dimostrata tanto dai caratteri morfologici quanto da quelli biologici; non escludo tuttavia che differenze specifiche o razziali tra gli esemplari atlantici e quelli mediterranei possano risultare da ulteriori studi.

Per quanto riguarda il piccolo Madreporario *Stenocyathus vermiformis* - caratteristica forma epibatiale - esso può vivere fissato alle Madrepore, oppure libero nel fango; il materiale riportato dalla « Calypso », da 770 m. di prof., era infatti presente in entrambi questi biotopi. Si può presumere che le planule di questa specie si fissino ad un substrato solido; da esse si svilupperà un corallite sessile il quale, data la sua gracilità, facilmente per cause imprecisate, si spezza. Il tratto libero cade nel fango circostante e - come dimostrano alcuni esemplari liguri - rigenera un altro calice nel punto di frattura. Talvolta entrambi i calici sono diretti verso l'alto e quindi le due estremità formano un angolo col restante corallite. Questo fenomeno è certamente correlato con l'esigenza del polipo di mantenersi libero dal fango.

S. vermiformis - comune in Atlantico - appare per ora piuttosto raro e localizzato in Mediterraneo; in questo mare esso fu prima d'ora segnalato alle Egadi, Asinara, Pantelleria (ROSSI, 1958); si trova anche a

Capo Corso, poichè ho potuto constatarne la presenza nel materiale di questa località, che mi fu gentilmente concesso in esame dal dr. Picard.

Quanto agli organismi planctonici e nectonici, poco ho da dire a commento del precedente elenco. *Peryphylla peryphylla* è una caratteristica Medusa di acque profonde, finora sconosciuta in mar Ligure dove invece mi risulta tutt'altro che rara. Anche i Pirosomi sono di frequente cattura; già CARUS (1893) aveva segnalato a Genova *P. giganteum*, che si considera oggi come sottospecie di *P. atlanticum* e che è la sola forma nota in Mediterraneo. Questi organismi, che di norma non si trovano in acque costiere, compaiono probabilmente presso la riviera ligure per effetto dell'esiguo sviluppo che vi ha la piattaforma continentale. Aggiungo di aver esaminato colonie prese in ogni stagione.

Nei riguardi dei Crostacei, mi limiterò a riferire l'abbondanza da *Pasiphaea* e di *Goneplax*, che vidi in buon numero fra gli animali catturati dalle reti a strascico.

Tra i Pesci, figurano naturalmente le diverse specie (Notacanto, Macruridi, ecc.) che fino ad epoca relativamente vicina erano considerate come rarità faunistiche. Il ritrovamento di un Mictofide e di un Eterosomo merita una particolare menzione. Si tratta di *Diaphus metoplocampus*, che solo ultimamente è stato segnalato nel mar Ligure (TORTONESE, 1958) e di *Symphurus nigrescens*, non più rinvenuto in questa zona dal secolo scorso (TORTONESE e TROTTI, 1949).

BIBLIOGRAFIA

BERENGUIER A. - 1954 - Contribution à l'étude des Octocorallaires de la Méditerranée occidentale. - *Trav. Sta. Mar. Endoume*, 12,7, p. 53-96, 22 Tav.

BOURCART J. - 1958 - Problèmes de Géologie sous-marine. *Paris.*

BRUNELLI G. e BINI G. - 1934 - Ricerche comparative sulle pesche profonde di diversi mari italiani. *Boll. Pesca, Piscic. Idrobiol. Roma*, A. 10, 6, p. 733.

CARLGREN O. - 1892 - Studien über nordische Actinien. *Kongl. Svensk. Vet. Handl.* 25, 10.

CARUS J.V. - 1884-93 - Prodromus Faunæ Mediterraneae. I-II. *Stuttgart.*

ISSEL R. - 1918 - Biologia marina. *Milano.*

LE DANOIS E. - 1948 - Les profondeurs de la Mer. *Paris.*

MADSEN J. - 1944 - Octocorallia (Stolonifera, Telestacea, Xeniidea, Alcyonacea, Gorgonacea). *Danish Ingolf-Exped.*, V, 13, p. 1-65, 1 tav.

MINISTERO AGRICOLTURA e FORESTE - 1931-32 - Carta di pesca del Golfo Ligure. Fogli II-III. *Roma.*

PAX F. e MÜLLER J. - 1957 - Zoantharien des Zoologischen Museum in Genua. *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, LXIX, p. 19-30.

PÉRÈS J.M. e MOLINIER R. - 1957 - Comm. Int. Exp. Médit. Colloque tenu par le Comité du Benthos (Genes, 10-11 Jouin 1957. Compte rendu des séances. *Trav. Sta. Mar. Endoume*, 22.

PÉRÈS J.M. e PICARD J. - 1955 - Biotope e biocénoses de la Méditerranée occidentale comparés à ceux de la Manche etc. *Arch. Zool. Exp. Gén.*, 92, I, p. 1-70, 1 tav.

— — - 1958 - Manuel de bionomie benthique de la mer Méditerranée. *Gap.*

ROSSI L. - 1958 - Madreporarii raccolti durante la Campagna della N.F. « Calypso » nello Stretto Siculo-Tunisino (1954) (Nota preliminare). *Atti Soc. It. Sci. Nat.* (in stampa).

STEPHENSON T.A. - 1928 - The British Sea-Anemones. *London.*

TORTONESE E. - 1958 - Primo reperto ligure di un raro Mictofide: *Diaphus metoplocampus* (Cocco) (Pisces Iniomi). *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, LXX, p. 71-72.

TORTONESE E. e TROTTI L. - 1949 - Catalogo dei Pesci del mar Ligure. *Atti Accad. Ligure Sci. Lett.*, VI, 1, p. 1-118.

WIRZ K. - 1956 - Quelques problèmes actuels de la Teuthologie méditerranéenne. *XV Ass. plen. Comm. Int. Expl. Sci. Méd. Istanbul.*

SUMMARY

A zoological survey of the deep fauna of the Ligurian sea has been accomplished. The A. collected with trawl in front of the Eastern Riviera and examined a part of the materials recently obtained there by the dredging of the French ship « Calypso ». A list of the species (Invertebrata and Fishes) is given; they have been taken at about 200-750 m. and are planktonic, nectonic and benthic. The latter belong to different biocaenosis, living in sublittoral mud, epibathyal mud, *Isidella* ground, madreporic ground.

Many species of different groups were hitherto unknown in this part of the Mediterranean. Cnidaria are particultarly dealt with. Among them, a boring Actinia (*Milne-Edwardsia loveni*) was discovered; it lives into the skeleton of a Madreporarian (*Lophelia*) and was hitherto known in North Atlantic only. A species of *Telestula* is the first Mediterranean representative of the order Telestacea.